

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

N° 163

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

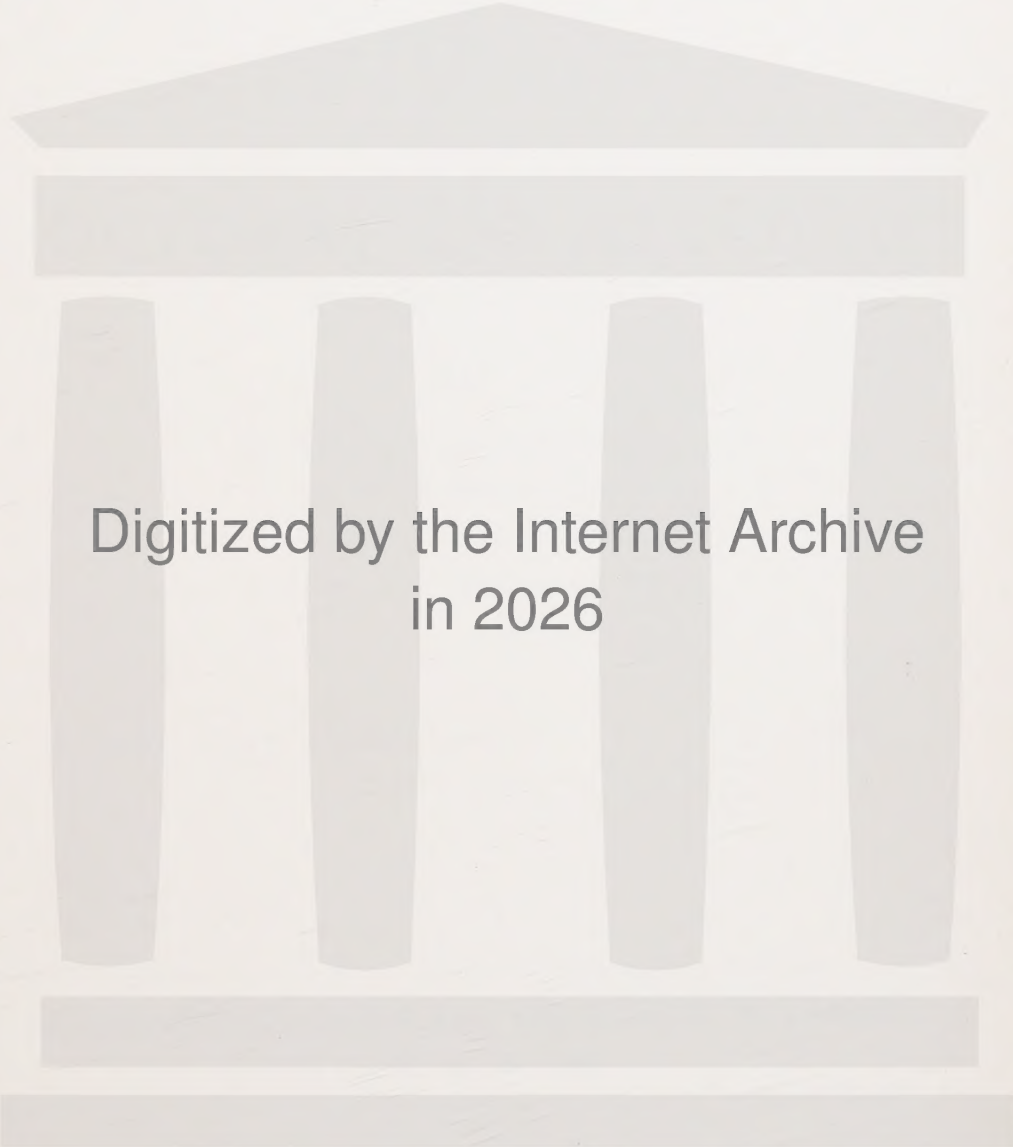
M. Etienne Emile COTTEREAU
né le 12 Février 1936
à Pont-Audemer (Eure)
Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

19

ACCIDENTS OCULAIRES PAR LES PLOMBS DE CHASSE
ÉTUDE DE 19 CAS

Président : M. RENARD, Professeur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152014_0032

ANNÉE 1963

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

M. Etienne Emile COTTEREAU

né le 12 Février 1936

à Pont-Audemer (Eure)

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

19

ACCIDENTS OCULAIRES PAR LES PLOMBS DE CHASSE
ÉTUDE DE 19 CAS

Président : M. RENARD, Professeur

A C C I D E N T S O C U L A I R E S

p a r

P L O M B S D E C H A S S E

*

*

*

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.)	MM. Halphen (E.)	MM. Moreau (R.)
Aubin (A.)	Hazard (R.)	Moulonguet (P.)
Bénard (H.)	Heuyer (G.)	Olivier (E.)
Bulliard H.	Lantuejoul (P.)	Pasteur Valléry-Rado
Cadenat (F.)	Laroche (G.)	Petit-Dutaillis (D.)
Chabrol (E.)	Lévy-Solal (E.)	Quénu (J.)
Champy (C.)	Lian (C.)	Richet (C.)
Debré (R.)	Mathieu (P.)	Senèque (J.)
Fey (B.)	Mocquot (P.)	Strohl (A.)
Gastinel (P.)	Monod (R.)	Tanon (L.)

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR Jean VERNE

2ème ASSESSEUR Gaston CORDIER

I - PROFESSEURS

1°- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
	SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
	BINET (L.)
Physiologie	BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)

Physique médicale	} DOGNON (A.)
	} DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale ..	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	} DESGREZ (P.)
	} POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
{ Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L.)
{ Cochin	LEGER (L.)
{ Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales { Pitié	CORDIER (G.)
{ Saint-Antoine	GOSSET (J.)
{ Salpêtrière	SICARD (A.)
{ Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique	FEVRE (M.)
(Enfants malades)	
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice...	MERLE D'AUBIGNE (R.)
(Cochin)	
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais).	GAUDART D'ALLAINES
	(F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)...	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants malades)...	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	DEGOS (R.)
(Saint-Louis)	
Clinique des maladies des Enfants (Enfants malades).	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard).	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale....	DELAY (J.)
(Saint-Anne)	
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)

Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
(Boucicaut	LENEGRE (J.)
(Broussais	SOULI (P.)
(Cochin	JUSTIN-BESANCON (L.)
Cliniques médicales (Cochin	BROUET (G.)
(Hôtel Dieu	BARIETY (M.)
(Lariboisière	SEZE (S. de)
(Pitié	DREYFUS (G.)
(Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Clinique obstétricale..... (Baudelocque	LACOMME (M.)
(Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)... ..	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière).....	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture	LELONG (M.)
(Saint-Vincent-de-Paul)	
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpatrière).	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin).	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES
ET MAITRE DE CONFERENCES - AGREGES

MI.

Anatomie	) CABROL (C.)) COUINAUL (C.)) GILLOT (C.)) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	) GAUTHIER-VILLARS (Melle P.)) pr. s. ch.) ABELANET (R.)) BUSSEY (F.)) CHOMETTE (G.)) GOUYGOU (Ch.), m. conf.) NEZELOFF (Ch.)) ORCEL (L.)) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	) KERN (E.)) VOURC'H (G.)
Bactériologie	) BARBIER (P.)) CHRISTOL (D.)) LE MINOR (L.)) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	) BAULIEU Et. m. conf.) BOURILLON (R.)) CARTIER (P.)) DREYFUS (J-Cl.)) GONNARD (P.)) KRUH (J.)) JEROME (H.)
Biologie appliquée à l'Education physique at aux sports	PLAS (F.)
Carcinologie	) BOIRON (M.)) DENOIX (P.)) MATHE (G.)) SELIGMANN (H.)
Dermato-Syphiligraphie	) CIVATTE (J.)) DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEPOUX-LEBARD (G.)
Hématologie	) BESSIS (M.)) BILSKI-PASQUIER (G.)) DAUSSET (J.)) DUHAMEL (G.)

.....

Histologie	)	CCUJARD (R.), pr. s. ch.
	)	MAROIS (H.)
	)	RACADOT (J.)
Hydrologie	)	BESANCON (F.)
	)	CORNET (A.)
Hygiène	)	BOYER (J.) pr. s. ch.
	)	BLANCHER (G.)
	)	CORRE-HURST (Mme L.)
	)	SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses ...	)	BASTIN (R.)
	)	DUPONT (V.)
Médecine légale	)	DEROBERT (L.) pr. s. ch.
	)	FOURNIER (E.)
	)	GUENIOT (M.)
	)	HADENGUE (A.)
Médecine du travail ..		ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie		PERTUISET (B.)
Obstétrique	)	GRANJON (A.)
	)	HERVET (E.)
	)	LE LORIER (G.)
	)	LEVY (J.)
	)	MORIN (P.)
	)	MUSSET (R.)
	)	ROBEY (H.)
	)	SENEZE (J.)
	)	SUREAU (C.)
	)	THOYER-ROZAT (J.)
Ophthalmologie	)	BREGEAT (P.)
	)	DUBOIS (A.)
	)	SARAUX (H.)
Orthopédie	)	JUDET (R.)
	)	MEARY (R.)
	)	POSTEL (M.)
	)	RAMADIER (J.)
Oto-rhino-laryngologie	)	DEBAIN (J.)
	)	PIALOUX (P.)
Parasitologie	)	GOLVAN (Y.)
	)	LAPIERRE (J.)

Pathologie chirurgicale	) BARCAT (J.)) BINET (J.-P.)) CAUCHOIX (J.)) CERBONNET (G.)) CHATELIN (C.-L.)) DUBOST (Cl.)) FAUREL (J.)) FLABEAU (F.)) GARBAY (M.)) GARNIER (H.)) GAUDART-D'ALLAINES (Cl. de)) GERMAIN (A.)) LATASSE (J.)) LEVEQUE (B.)) LOYGUE (J.)) MERCADIER (M.)) NATALI (J.)) PELLERIN (D.)) PERROTIN (J.)) ROBERT (H.)) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	) SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	) BENHAMOU (J.-P.)) BERTHAUX (P.)) BOIVIN (P.)) CROSNIER (J.)) HARTMANN (L.)) LOEPER (J.)) MAURICE (J.)) MIKOL (Cl.)) RICHET (G.)
Pathologie médicale	) AUSSANNAIRE (M.)) BOUVIER (J.)) BOUVRAIN (Y.)) BRICAIRE (H.)) BRISSAUD (H.)) BROCCARD (H.)) BUGE (A.)) CATINAT (J.)) CHRETIEN (J.)) COBLENTZ (B.)) CONTAMIN (F.)) COURY (C.)) ETIENNE (J.-P.)) FREZAL (J.)) FRITEL (D.)) HENNEQUET (A.)) HIMBERT (J.)) HOUSSET (E.)) LAROCHE (Cl.)) LESOBRE (R.)) MACREZ (C.)) MOREAU (L.)

Pathologie médicale	) NICK (J.)) ROYER (P.)) TOURNIEUR (R.)) VOLFRONT (R.)
Pédiatrie-Puériculture	) JOSEPH (R.)) LAFOURCADE (J.)) LEPERCQ (G.)) MANDE (R.)) NOZZICONACCI (P.)) POLONOVSKI (C.)) ROSSIER (A.)) VIALATTE (J.)
Pharmacologie	) BOISSIER (J.)) LECHAT (P.)
Physiologie	) BARRES (G.)) DEJOURS (P.)) DURAND (J.)) GIRARD m. conf.) HUGELIN (A.)) SCHERRER (J.)
Physique médicale	) CHANTEUR (J.)) GOUGEROT (L.) m. conf.) pr. s. ch.) GREMY (F.) m. conf.) MILHAUD (G.)) PELLERIN (P.)) ROUCAYROL (J.-Cl.)) TUBIANA (M.) m. conf.)
Pneumo-phtisiologie	) KREIS (B.)) MEYER (A.)) RENAULT (F.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	) DENIKER (P.)) DUCHE (D.)) FLAVIGNY (H.)) LAPRESLE (J.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	) CERNEA (P.)) CHAPUT (Mme A.) m.c. agr.) GRELLET (M.)

Thérapeutique	) CHASSAGNE (P.)
	) LAHOTTE (H.)
	) MARCHE (J.)
Urologie	) AUVERT (J.)
	) NOULONGUET (A.)
	) QUENU (L.)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

Anatomie	) DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	) ABOULKER (P.)
	) AMFLINE (A.) pr. s. ch.
	) VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	) PERRAULT (M.)
	) RAMBERT (P.)
	) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	) GRASSET (J.)
	) MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique	) DESVIGNES (P.)
	) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

MM.

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. sh.

V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire Général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire Principal	Melle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	} M. le Docteur HANN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateur	Melle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	} Mmes CONTET (J.) FORGET (F.) } Melles LAURENT (H.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma grand-mère,

A mes parents,

A ma fiancée

dont l'aide me fut précieuse,

A mes futurs beaux-parents,

A mon frère,

A toute ma famille,

A tous mes amis.

A Monsieur le Professeur R E N A R D

Titulaire de la Chaire d'Ophtalmologie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre 1914-1918 et 1939-1940

qui m'a fait l'honneur de présider cette thèse,

et qui a bien voulu m'accueillir dans son service,

qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de ma
profonde reconnaissance pour son enseignement et ses précieux
conseils.

A Monsieur le Docteur M O R A X
Ophtalmologiste des Hôpitaux

qui a bien voulu m'inspirer le sujet de cette thèse.

En remerciement de l'enseignement qu'il m'a prodigué et de
ses précieux conseils.

A Monsieur le Docteur D O L L F U S

Ophtalmologiste des Hôpitaux

Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance. Ses conseils bienveillants et son enseignement ont largement contribué à ma formation ophtalmologique.

A Monsieur le Docteur POLLIOT

Ophtalmologiste des Hôpitaux,

A Madame le Professeur agrégé FONTAINE,

en remerciement de leur enseignement.

A tous mes maîtres de ROUEN et de PARIS.

ACCIDENTS OCULAIRES PAR LES PLOMBES DE CHASSE

INTRODUCTION

Malgré les conseils de prudence, les plaisirs cynégétiques sont parfois assombris par des accidents.

Parmi ceux-ci, les accidents oculaires sont fréquents et nous en rapportons ici 19 cas .

Tout peut se terminer en ne laissant au blessé qu'un mauvais souvenir. Tel est le cas de ce chasseur de canard: il reçoit un plomb N°6 tiré de 30 mètres qui pénètre la paupière supérieure de l'oeil droit. Le globe est indemne. Le plomb n'est retrouvé ni à la radio, ni par la méthode de Sweet. On a supposé que le plomb, amorti par la paupière était arrivé sur l'oeil sans force vive, qu'il avait migré dans le cul-de-sac conjonctival supérieur et qu'il s'était éliminé spontanément. Aucune complication n'est survenue ultérieurement.

A l'opposé, nous citerons le cas de ce malheureux blessé âgé de 29 ans qui, ayant reçu un plomb dans chaque oeil, est affligé d'une cécité totale et définitive.

Entre ces cas extrêmes, le plomb de chasse touche l'oeil en traversant ses parois et ailleurs pénètre dans l'orbite en provoquant des manifestations oculaires.

Nous étudierons :

1°- Les accidents oculaires provoqués par les plombs pénétrants,

- les complications immédiates
- l'évolution
- le pronostic
- et les indications thérapeutiques.

2°- Les manifestations oculaires observées à la suite de la pénétration de plombs dans l'orbite.

CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT

Il s'agit essentiellement d'accidents de chasse. Nous citerons un cas de tentative d'homicide.

De façon générale :

- le calibre des plombs va du N°4 au N°8,
- la distance parcourue par ces plombs varie entre 20 et 30 mètres.

Dans la genèse de l'accident, interviennent le plus souvent :

- le plomb perdu,
- le plomb tiré à travers un taillis,
- le plomb tiré directement par un chasseur imprudent

Deux fois, il s'agit de plombs ricochés, sur la terre gelée dans un cas, et sur une pierre dans l'autre.

Le blessé a tout d'abord la sensation d'un coup de fouet, puis parfois des nausées et des vomissements.

LE POINT DE PENETRATION DES PLOMBES

Les plombs ont pénétré le globe dans 11 cas, dont 2 fois les deux globes.

Après avoir traversé la paupière supérieure ou inférieure, le plomb pénètre l'oeil par le sclère à proximité du limbe.

10 fois la pénétration s'est faite à un demi centimètre en arrière du limbe.

1 fois le plomb a touché le sclère plus en arrière, après avoir traversé le ligament palpébral externe.

Nous n'avons pas noté de pénétration cornéenne. Celle-ci a été signalée une fois par HOEL et RAYNAUD.

.....

2 fois les plombs n'ont pas pénétré le globe, ils se sont localisés dans l'orbite. Mais 2 fois ils ont touché la sclère:

- 1 fois en ricochant, lui appliquant une violente pichenette
- 1 autre fois en la frôlant, provoquant des lésions chorio-rétiniennes que nous étudierons.

TRAJET et SITUATION DES PLOMBS

Le trajet du plomb peut être reconstitué par son siège et l'étude de la porte d'entrée. On peut également s'aider en recherchant la distance à laquelle se trouvait le chasseur, et sa position par rapport au blessé.

La radiographie du crâne et des orbites est le premier examen que l'on pratique, car souvent le blessé a reçu plusieurs plombs dans la face.

La composition chimique du plomb avec :

20 % de zinc
20 % d'antimoine
60 % de plomb

le rend opaque aux rayons X.

Le repérage exact du plomb ne peut être fait par la seule radiographie de l'orbite. On peut pratiquer une radio sanssquelette, mais c'est surtout la méthode de Sweet qui permet de situer le plomb :

- l'appareil de Sweet comprend 2 tigelles parallèles dont l'une marque l'axe de l'oeil blessé. Deux clichés sont pris dans 2 positions différentes. En reportant les coordonnées trouvées par les clichés sur un calque, on localise le corps étranger dans le globe suivant trois directions: de face, de profil, et transversale.

Le trajet du plomb est variable et parfois curieux. Rappelons ici celui de quelques unes de nos observations:

- Le plomb a pénétré la partie externe de la paupière supérieure, puis près du limbe à cinq heures, est ressorti du côté opposé sur le méridien horizontal, puis la paupière supérieure.

Le plomb sous la peau est recueilli par simple pression.

- Dans un autre cas, le plomb a traversé le ligament palpébral externe, puis la sclère. Il est vu au fond d'oeil dans le vitré, un peu au-dessus de la macula.

- Chez ce blessé, le trajet est particulièrement curieux: le plomb a traversé la paupière supérieure, la sclère près du limbe sur le méridien de midi, est sorti de l'oeil puis de l'orbite, par la fente sphénoïdale, pour terminer sa course sur la face antérieure du rocher. Le plomb a été tiré de 20 mètres.

- Chez un autre blessé, le plomb a traversé la paupière supérieure, n'a pas blessé le globe, a dû s'éliminer par le cul-de-sac conjonctival supérieur car il n'a pas été retrouvé.

La situation du plomb a été assez facilement précisée, souvent au fond de l'orbite, dont une fois sur la face interne de la fente sphénoïdale, une fois dans le vitré devant la macula, une fois sur la face antérieure du rocher, une fois dans la paupière supérieure sous la peau, une fois dans la queue du sourcil.

On ne peut établir de rapport entre la distance à laquelle sont tirés les plombs et l'importance de la pénétration. Cependant le plomb qui a terminé sa course sur la face antérieure du rocher avait parcouru 20 mètres, celui qui a terminé sa course dans la paupière supérieure avait parcouru 30 mètres.

Dans deux cas, le plomb a traversé l'oeil et en est ressorti: une fois le plomb est tiré de 20 mètres, dans l'autre cas, la distance n'est pas précisée.

.....

PLAIES PENETRANTES DU GLOBE PAR LES PLOMBES DE CHASSE

(Elles ont été constatées dans 11 de nos observations)

Dans l'immédiat

La vision de l'oeil blessé est très réduite: le plus souvent il n'existe qu'une perception lumineuse avec une vague projection. Dans le meilleur cas, le blessé comptait les doigts à 50 centimètres.

L'examen du globe

Cinq fois la chambre antérieure est pleine de sang; dans tous les cas, la plaie pénétrante est sclérale à environ un demi centimètre du limbe; deux fois le plomb avait pénétré le limbe.

Trois fois on note une hernie de l'iris.

Deux fois, une plaie du corps ciliaire.

Une fois, des fibres cristalliniennes sont retrouvées dans la chambre antérieure.

L'hémorragie dans le vitré est signalée trois fois, mais il est possible qu'elle existe ailleurs, car la présence de sang dans la chambre antérieure rend l'examen impossible.

Hyphéma, hémorragie dans le vitré, expliquent que le fond d'oeil est invisible :

9 fois, il est inéclairable

1 fois, il n'est vu qu'en partie

1 fois, il est vu dans l'immédiat, le plomb est dans le vitré devant la macula.

On ne note, dans les 11 cas, ni colobome irien, ni issue de vitré.

Les lésions chorio-rétiniennes

Elles sont essentielles, elles sont graves, et à elles seules, elles suffisent à entraîner la perte fonctionnelle du globe. La violence du plomb pénétrant crée des lésions chorio-rétiniennes irréversibles: la rétine se déchire, saigne dans le vitré et se décolle. Elles ne peuvent naturellement pas être précisées, seul l'examen histologique d'un oeil énucléé peut en faire le bilan.

REDSLOB donne un compte rendu de l'examen anatomopathologique d'un oeil blessé par un plomb de chasse, énucléé quelques jours après: la rétine est totalement décollée, pelotonnée sur elle-même derrière le cristallin.

Evolution

L'oeil a subi de sérieux dégâts traumatiques chorio-rétiniens et ciliaires du fait de la pénétration du plomb au voisinage du limbe. Le sang s'organise dans le vitré en formant un hémato-me.

Dans nos 11 cas :

- L'acuité visuelle est restée très faible, limitée à la perception lumineuse. Une fois seulement, le blessé peut compter les doigts à 50 centimètres. Le fond d'oeil est demeuré inéclairable et l'on n'a pu préciser les dégâts chorio-rétiniens. Sur cet oeil traumatisé, des complications peuvent survenir,

- la cataracte,
- l'hypotonie du globe et l'évolution vers l'atrophie,
- des signes inflammatoires sur l'oeil blessé ou sur l'oeil opposé.

La cataracte

Sur neuf malades observés, car l'un est un blessé récent et l'autre n'a été vu que beaucoup plus tard pour un oeil restant, on a observé six cataractes:

- une dans l'immédiat,
- une dix ans plus tard

Chez les quatre autres, elle est apparue entre un an et trois ans après l'accident.

Les signes inflammatoires

Ils ont été observés depuis la rougeur discrète jusqu'à l'infection irido-ciliaire. L'infection oculaire à la suite des plaies par plomb de chasse est rare.

Chez nos blessés soumis aux antibiotiques locaux et généraux, on a noté parfois une rougeur discrète, quelques douleurs qui ont régressé. Les plombs sont aseptiques et leur composition chimique fait qu'ils sont bien tolérés. La notion classique que les plombs souillés sont plus dangereux est vérifiée ici :

Dans deux cas, nos blessés ont été touchés par un plomb qui avait ricoché, une fois sur une pierre, une fois sur la terre gelée. Une fois une infection irido-ciliaire torpide est survenue trois semaines après l'accident. Une autre fois, on a noté l'apparition de trois synéchies postérieures importantes.

L'ophtalmie sympathique

Elle est signalée dans deux cas :

- chez un blessé, elle n'a pas été précisée quant à sa date d'apparition, elle a seulement été signalée, car le malade a été vu quelques années après pour son autre oeil.
- chez l'autre blessé, elle s'est manifestée par une photophobie de l'oeil sain qui est apparue au douzième jour. Dans ce cas, le plomb avait pénétré au voisinage du limbe.

La photophobie a disparu après l'éviscération de l'oeil blessé.

L'hypotonie et l'atrophie du globe

L'hypotonie est fréquente dans les jours qui suivent l'accident. Cependant, chez un de nos blessés, une hypertonie modérée a été notée: elle a cédé au traitement (diamox).

RAYNAUD rapporte un cas d'hypertonie persistante qui a été une des causes de l'énucléation.

Chez nos 11 blessés, le tonus oculaire dans les mois qui ont suivi est resté très abaissé, ce qui a abouti à une atrophie du globe.

Celle-ci est observée trois fois.

Deux fois, elle est reconnue pendant la deuxième année qui suit l'accident; une fois, un mois après l'accident. Elle est probablement plus fréquente et elle aurait été l'aboutissement des yeux blessés éviscérés.

Pronostic

Il est lié aux conséquences des lésions traumatiques chorio-rétiniennes, ciliaires et cristalliniennes provoquées par les plombs.

Le pronostic dépend essentiellement des lésions traumatiques car le plomb in situ est bien supporté: l'action chimique est nulle et l'infection surajoutée rare.

ABADIE citait, en 1877, le cas d'un grain de plomb toléré 25 ans avant de provoquer une irido-cyclite.

SENIA a fait des expériences sur des lapins en utilisant des plombs de chasse :

- il a introduit aseptiquement, à travers une incision sclérale jusque vers le milieu de la chambre vitrénne, des plombs de chasse.

Tous les cas ont été suivis d'un examen clinique attentif et périodique pendant trois mois. Un examen microscopique a été pratiqué: les sections du globe ont montré que le plomb était pratiquement libre dans le vitré, pas de décollement de rétine, aucune altération visible. L'examen des coupes a montré l'absence de réactions inflammatoires dans le segment antérieur (cornée, iris, et corps ciliaire). Dans le segment postérieur, on observait seulement un foyer d'infiltration chorio-rétinienne où siégeait le plomb. La rétine et la choroïde présentaient partout ailleurs un aspect normal, le vitré était libre.

Le pronostic dépend donc des lésions traumatiques immédiates: il est sombre, car on peut dire que l'oeil est désorganisé anatomiquement et perdu fonctionnellement.

Le pronostic est encore aggravé car le globe est baigné car il s'y ajoute une infection irido-ciliaire torpide.

Il dépend aussi de la distance parcourue par le plomb. Cependant, dans nos observations, il est difficile de faire une discrimination, car la distance varie entre 20 et 30 mètres.

Par ailleurs, l'atteinte des 2 yeux chez deux de nos blessés a été particulièrement dramatique: la cécité pratiquement complète en est la conséquence, malgré le traitement que nous allons envisager maintenant.

Indications thérapeutiques

On envisagera le traitement immédiat des plaies sclérales, l'attitude à adopter vis à vis du plomb et, enfin, l'intervention éventuelle pour un oeil qui ne voit plus et qui ne reverra pas.

- Traitement des plaies sclérales

Il faut les suturer le plus tôt possible. Elles peuvent être parfois minimales et nécessitent un examen attentif du globe.

On fait une galvanocautérisation des lèvres de la plaie. On suture, puis on fait un recouvrement conjonctival.

En cas de hernie irienne ou ciliaire, il faut naturellement la reséquer. On ajoute antibiotiques locaux et généraux et sérum antitétanique, surtout si le plomb est souillé.

- Attitude vis à vis du plomb

Le plus sage est de laisser le plomb là où il est. Il ne gêne pas, il est bien toléré et sa recherche ferait, le plus souvent, de sérieux dégâts.

Les seuls plombs à ôter sont ceux qui sont au contact de la sclère, car leur extraction en est alors aisée.

Telle est l'attitude sage, celle que nous avons adoptée pour nos 11 blessés.

Telle n'est pas l'attitude de tous les auteurs.

Certains ont tenté l'extraction des plombs avec plus ou moins de succès.

CHERAMIS rapporte le cas d'un plomb de chasse qu'il a ôté de la chambre antérieure après kératotomie.

Un ophtalmologiste américain rapporte une méthode d'extraction des plombs siégeant dans le vitré.

Il incise la sclérotique et cherche à saisir le plomb avec

une pince à cuillères fenêtrées (véritables forceps en miniature) sous contrôle radioscopique.

Sur 7 cas, le résultat a été bon deux fois.

Deux fois l'intervention a été suivie d'un décollement rétinien.

Deux fois les tentatives d'extraction ont été suivies d'énucléation.

Enfin, il faut rappeler la mésaventure survenue à un ophtalmologiste qui avait prévu une extraction facile:

Il s'agit d'une plaie pénétrante par plomb de chasse avec plaie cornéenne et atteinte cristallinienne.

Le plomb est localisé dans la partie postérieure du vitré.

Le blessé est mis en observation et quelques jours plus tard, ô surprise! le plomb est vu derrière la cornée. On décide d'intervenir aussitôt; le malade est laissé en décubitus ventral jusqu'à son placement sur la table opératoire. Malheureusement, au moment de faire la kératotomie, le plomb a disparu On assoit alors le malade en lui faisant pencher la tête en avant, il coopère parfaitement, agitant sa tête dans tous les sens. Ses efforts sont couronnés de succès, le plomb réapparaît dans la chambre antérieure. Une kératotomie à la lance est alors pratiquée dans le secteur inférotemporal. Mais au moment où l'instrument est retiré, le plomb disparaît à nouveau. Malgré tous les efforts de l'opéré,

le plomb ne revient pas. On poursuit l'intervention en faisant une large iridectomie inférotemporale qui donne lieu à un écoulement du vitré désorganisé, jaunâtre, fibrineux.

Six jours plus tard, l'état de l'oeil nécessite une énucléation, le plomb est retrouvé dans le vitré postérieur.

Cette observation montre ainsi qu'il est vain de tenter l'extraction du plomb.

- Enfin le traitement des complications

Aucune cataracte n'a été opérée à cause de la médiocrité de la projection lumineuse.

Le plus souvent, on est réduit à poser l'indication d'une éviscération:

Eviscération avec inclusion d'un ovoïde de verre afin de pouvoir adapter une prothèse ayant une mobilité partielle.

Chez nos 11 blessés, l'éviscération a été pratiquée 3 fois:

Une fois 12 jours après l'accident, pour ophtalmie sympathique.

Une fois un mois après, à cause de l'infection irido-ciliaire et de l'atrophie du globe.

Une autre fois, pour un oeil rouge et douloureux 3 ans après l'accident

Un des blessés, vu plusieurs années après l'accident, avait été énucléé pour des signes d'ophtalmie sympathique.

Deux fois l'éviscération a été proposée, mais le malade a préféré attendre.

Les suites opératoires sont bonnes. La prothèse est bien supportée.

Après l'exposé de cette série de blessés qui ont été les plus malchanceux, nous allons étudier maintenant, dans un deuxième chapitre, les manifestations oculaires que nous avons relevées dans huit observations: le globe n'a pas été pénétré et le plomb est resté le plus souvent intra-orbitaire.

MANIFESTATIONS OCULAIRES EN RAPPORT AVEC LES PLOMBES DE CHASSE INTRA-ORBITAIRES, MAIS EXTRA-OCULAIRES
--

Ici le plomb n'a pas pénétré le globe. La symptomatologie dans l'immédiat est tout à fait différente :

- le globe est normal
- le fond d'oeil est vu
- l'acuité est conservée.

Ces signes sont essentiels, chez un de nos blessés, ils ont permis d'éliminer un plomb intra-oculaire alors que le plomb n'avait pas été retrouvé.

Dans 2 cas parmi nos 8 blessés, il y avait des hémorragies rétiniennes. Chez tous les autres le fond d'oeil était normal.

L'examen a souvent retrouvé un hématome de la paupière.

Nous décrirons les manifestations oculaires observées chez ces blessés. Ce sont :

- des lésions chorio-rétiniennes
- une rétinite angiospastique
- une paralysie oculo-motrice

Il y eut 2 cas de complications neuro-chirurgicales :

- un abcès du cerveau
- une arachnoïdite optochiasmatique.

I) LES LESIONS CHORIO-RETINIENNES

Les circonstances d'apparition de ces lésions sont intéressantes à préciser: nous les avons observées dans deux cas :

- une fois le plomb a ricoché sur la sclère, lui donnant une pichenette,
- dans le 2ème cas, le plomb a éraillé la sclère sans la pénétrer.

Dans les deux cas, les lésions sont retrouvées dans la région du point d'impact:

- 1er cas : on a noté des lésions chorio-rétiniennes périphériques localisées entre quatre heures et cinq heures. Le plomb a été retrouvé sur la paroi interne de la fente sphénoïdale.
- 2ème cas: le plomb a provoqué un foyer hémorragique rétinien entre trois heures et quatre heures, et il a été localisé à la partie postérieure inférieure et externe de l'orbite.

On peut rapprocher de ces deux cas, deux observations rapportées par CHARAMIS :

des lésions semblables ont été signalées, mais les plombs ont ici terminé leur trajectoire sur la sclère: il ont été retrouvés dans l'épisclère où ils étaient probablement arrivés en fin de course, après avoir été ralentis par la paupière. Or l'auteur rapporte que la trajectoire était de 30 mètres.

- Evolution des lésions chorio-rétiniennes

Elle a été bonne chez nos deux blessés. L'extraction des plombs qui se trouvaient au fond de l'orbite n'a pas été tentée.

Nous n'avons pas noté de déchirure rétinienne. Les blessés ont été mis au repos et nous n'avons pas eu à intervenir.

Dans un cas, le vitré et le fond d'oeil ont été trouvés normaux deux mois après.

Dans l'autre cas, on a noté une zone de chorio-rétinite cicatricielle. L'acuité notée à 10/10èmes après l'accident est restée à 10/10èmes.

Chez les 2 blessés de CHARAMIS: les plombs ont été ôtés car ils étaient dans la sclère. Une diathermocoagulation a été faite. Dans un des deux cas, il y avait deux déchirures en fer à cheval. La guérison a été obtenue dans les deux cas avec une acuité visuelle à 10/10èmes.

II) A COTE DE CES LESIONS CHORIO-RETINIENNES, il existe deux observations fort intéressantes et très rares.

L'une est celle d'un de nos blessés qui a présenté une rétinite angiospastique plusieurs années après un accident de chasse.

L'autre est rapportée par CHARAMIS: c'est un tableau d'oblitération de l'artère centrale de la rétine.

A) Rétinite angio-spastique

Notre malade a fait 2 épisodes visuels avec impressions de brouillard devant un oeil sans scotome central, sans métamorphopsie .

A l'examen du fond d'oeil, on trouve 2 petites taches brunes sur la fovea . On conclut à un trouble circulatoire angiospastique.

Les examens biologiques sont normaux.

Vu 1 an plus tard: 3ème épisode. Pas de métamorphopsies, mais scotome positif en lumière papillotante, scotome positif au rouge et au bleu.

.....

Au fond d'oeil l'œdème maculaire s'étend sur un ou deux diamètres papillaires.

Les examens biologiques sont normaux.

On apprend que le malade a eu un accident de chasse 10 ans auparavant. Le plomb est localisé par la méthode de Sweet: il est derrière le globe, dans la région maculaire. Il est donc possible, sinon probable, que ce plomb a joué un rôle dans le mécanisme de ces crises angiospastiques.

Etant donné les difficultés d'extraction, on propose au malade un traitement vaso-dilatateur local auquel il n'a pas voulu se soumettre. Il n'a pas été revu ensuite.

B) Oblitération de l'artère centrale de la rétine: rapportée par
CHARAMIS.

Le plomb a été tiré de 15 mètres. Il a été localisé par la radiographie à hauteur de la base de la selle turcique. L'auteur pense que, seule, l'artère ophtalmique a été touchée à l'endroit où elle contourne le nerf dans le canal optique. L'interruption de la circulation artérielle ayant les mêmes conséquences que l'oblitération

Pour certains, l'œdème serait cependant plus prononcé en cas de traumatisme, la région maculaire pouvant même être soulevée.

III) LES PARALYSIES OCULO-MOTRICES . - Nous en avons observé 1 cas

Le blessé a reçu en plein visage une dizaine de plombs tirés de face à moins de 30 mètres. L'un d'eux a pénétré dans l'orbite droite.

A l'examen : Le globe est normal derrière un gros hématome de la paupière inférieure.

L'acuité visuelle est à 7/10èmes.

Mais on note au verre rouge une diplopie verticale, surtout en bas du côté blessé, avec une limitation de l'abaissement de l'oeil droit.

Le plomb a pénétré au niveau du 1/3 interne de la paupière inférieure de l'oeil droit, près du nez.

Il est localisé sur la face interne de la fente sphénoïdale.

La paralysie oculo-motrice est confirmée par le coordimètre.

40 jours plus tard : elle a totalement régressé. Il n'y a plus de diplopie au verre rouge. La coordimétrie est normale.

PEABODY rapporte un cas identique dans un article récent

Il s'agit d'une paralysie oculo motrice apparue dans les mêmes circonstances: un enfant de 11 ans a reçu une balle de pistolet dans la paupière supérieure de l'oeil droit.

L'auteur a constaté à l'examen:

- un léger gonflement de la paupière supérieure droite qui, cependant, semble ptosée,
- l'oeil droit est légèrement abaissé et en abduction. L'élévation est impossible aussi bien du côté nasal que du côté temporal.

La pupille droite est en mydriase.

Mais il faut ajouter qu'il y a en même temps une atteinte du nerf optique: l'acuité visuelle est réduite à la perception des mouvements de la main et ceci seulement dans la moitié supérieure du champ visuel.

Il n'y a pas de réponse pupillaire à la lumière. Le consensuel est également aboli.

.....

Le plomb est localisé juste au-dessus et en avant du trou optique.

Une semaine plus tard, il y a toujours un ptosis de la paupière droite. Mais on note une récupération de l'élévation dans le secteur nasal de l'oeil droit.

Deux mois plus tard, on note un léger retard au regard vers le haut. La pupille est à peine plus grande que la gauche. Les réflexes photo-moteur et consensuel sont normaux. Le ptosis est discret, l'écart palpébral étant de 8 mm alors qu'il est de 10 mm du côté sain.

Deux mois et demi après l'accident, les fentes palpébrales sont égales.

L'auteur précise que le seul traitement a été le repos et les antibiotiques.

Donc, comme chez notre blessé, la récupération de la paralysie oculo-motrice s'est faite spontanément en quelques semaines.

On peut penser que l'atteinte nerveuse a résulté de la compression du nerf par le sang qui s'est répandu au contact du projectile et de l'oedème.

La régression spontanée de la paralysie semble correspondre à la régression de l'oedème et de l'hématome.

Dans les deux cas l'expectative a été la meilleure attitude thérapeutique.

A propos du blessé de PEABODY, il faut dire quelques mots de l'atteinte du nerf optique. Celle-ci n'ayant pas été observée chez nos blessés.

L'auteur pense que le nerf optique a été blessé dans sa partie supérieure. Le siège du plomb juste au-dessus du nerf optique le laisse prévoir.

Après l'accident, l'acuité était limitée à la perception de la main dans la moitié supérieure du champ visuel. Le réflexe pupillaire aboli.

Le jour suivant, l'hématome a diminué et l'enfant compte les doigts dans la partie supérieure du champ visuel. La pupille dilatée répond à la lumière tombant sur la partie inférieure de la rétine.

L'évolution ultérieure n'est pas précisée.

L'absence de récupération a été due vraisemblablement à un écrasement, une lacération du nerf optique et non à une compression.

3) Enfin l'atteinte du nerf frontal a été signalée

Elle a été rapportée chez un malade de VOISIN, à la suite d'un accident: le plomb a traversé en s'éton la paroi externe du globe, pour terminer sa course près de la fente sphénoïdale.

Une anesthésie est apparue dans le territoire des nerfs frontaux externe et interne du côté gauche. Aucune récupération n'a été notée.

IV) ENFIN, IL NOUS RESTE A ETUDIER 2 AFFECTIONS ILIACO-CHIRURGICALES

que nous avons découvertes au décours d'accidents de chasse :

- un abcès du cerveau
- une arachnoïdite optochiasmatique

1°- L'abcès du cerveau

Il est apparu près de deux ans après un accident de chasse.

Le blessé avait reçu 7 plombs tirés de face de 20 mètres,

- 2 au niveau de l'index de la main droite,
- 5 dans la région cranio-faciale, dont 1 orbitaire.

Le trajet parcouru par le plomb est assez extraordinaire: il a perforé la sclère, près du limbe, sur le méridien de midi, est ressorti, a dû quitter l'orbite par la fente sphénoïdale pour terminer sa course sur la face antérieure du rocher droit.

22 mois après l'accident, le blessé présente une crise comitiale Bravais-Jacksonienne avec vertiges. Comme le malade a, au cours du mois précédent présenté une pleurésie droite, on envisage le diagnostic de métastase cérébrale secondaire à un cancer broncho-pulmonaire.

Il est opéré quelques jours plus tard: le chirurgien découvre un gros abcès temporo-pariéto-occipital droit.

L'abcès a récidivé 3 semaines plus tard, avec une nouvelle crise comitiale, obnubilation et brusque aggravation de l'hémiplégie gauche qui était régressive.

A l'intervention: gros abcès fronto-pariétal avec coque épaisse.

Par la suite, l'hémiplégie gauche a régressé, et les crises comitiales ont disparu. L'évolution a été favorable quant à l'avenir cérébral, mais l'oeil blessé a dû être éviscéré.

Le blessé a présenté, dans les mois qui ont suivi l'intervention neurochirurgicale, des névralgies trigéminales du côté droit, sans doute en rapport avec une réaction inflammatoire autour du corps étranger sur le rocher.

Il a été prouvé que l'abcès s'était développé au contact du plomb de chasse, mais il est curieux de noter que, durant près de 2 ans, ce plomb a été bien toléré puisqu'aucune manifestation neurologique n'a été signalée.

2°- L'arachnoïdite opto-chiasmatique

Ici, la relation de cause à effet est beaucoup moins nette. Il est difficile de faire un lien entre cette atteinte et l'accident de chasse. Nous nous contenterons donc de rapporter les faits.

Le blessé a été vu un an après un accident de chasse.

Il présente alors une acuité visuelle à 5/10èmes à droite avec correction et lit de près le N°4 de l'échelle de Parinaud. Mais avec un scotome central inféro-temporal. Le champ visuel dé-
cèle un rétrécissement concentrique, surtout à droite où il y a une amputation complète de tout le champ inférieur affleurant le point de fixation.

Au fond d'oeil, la papille est pâle à droite, avec bords estompés. A gauche, elle est pâle à bords légèrement flous.

Le diagnostic d'arachnoïdite opto-chiasmatique est porté et confirmé par l'exploration neuro-chirurgicale: une grosse arachnoïdite optique adhésive étranglait surtout le nerf optique droit, lequel était grêle et atrophique. Le nerf optique gauche était un peu augmenté de volume.

Il est difficile d'établir un rapport avec l'accident de chasse, car il n'y avait pas de plomb intra-crânien. Le seul plomb intéressant était situé en-dessous de la fente sphénoïdale, donc à distance du nerf optique.

Le blessé a été amélioré par l'intervention. Son acuité est remontée et s'est stabilisée à 5/10èmes pour l'oeil droit. Le champ visuel s'est amélioré.

Ce malade a donc présenté une arachnoïdite opto-chiasmatique améliorée par l'intervention.

On voit mal le lien qui l'unit à l'accident de chasse.

Aucune autre étiologie n'a pu être retrouvée.

V) PRONOSTIC DES PLOMES DE CHASSE INTRA-ORBITAIRES

Il est ici tout différent du pronostic des plaies pénétrantes du globe.

Dans nos 8 cas, l'acuité visuelle était à 10/10èmes au début. Elle est restée à ce chiffre pour 7 blessés. Chez le 8ème, qui a présenté l'arachnoïdite, l'acuité s'est stabilisée à 5/10èmes.

Les lésions chorio-rétiniennes ont évolué favorablement.

La paralysie oculo-motrice a régressé spontanément.

Nous n'avons pu suivre l'évolution de la rétinite angiospastique.

Il faut mettre à part les complications neuro-chirurgicales qui sont à la limite du sujet mais qui étaient intéressantes à signaler.

L'abcès du cerveau a été guéri chirurgicalement.

L'arachnoïdite opto-chiasmatique a été améliorée.

VI) INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Alors que pour les plaies pénétrantes du globe on se demandait si on pouvait conserver l'oeil, ici, il faut se demander si on peut laisser le plomb en place.

Il a été tenu pour responsable de :

- une rétinite angiospastique
- un abcès du cerveau
- une arachnoïdite opto-chiasmatique (plus discutable)
- une paralysie oculo-motrice par phénomènes vasomoteurs à son contact.

On n'a pas noté de complications inflammatoires locales dans le cas d'un plomb qui avait été localisé au pôle postérieur près du nerf optique et du paquet vasculo-nerveux.

Donc l'attitude thérapeutique peut être éclectique. Mais, en se basant sur le repérage du plomb et l'évolution, il est exceptionnel qu'on aille rechercher celui-ci.

S'il est dans l'orbite, l'attitude est l'abstention de tentative d'extraction: sa recherche causerait le plus souvent de sérieux dégâts.

Chez nos blessés: une seule fois fut discutée la possibilité d'une intervention. Il s'agissait du malade qui avait présenté des épisodes angiospastiques. Il lui fut proposé un traitement vasodilatateur local qu'il refusa. Nous ne l'avons pas revu.

Au terme de cet exposé, il faut insister:

- d'une part sur le pronostic déplorable des plombs intra-oculaires malgré le traitement,
- d'autre part sur l'intérêt du : Traitement préventif.

En effet, il existe actuellement des lunettes de protection que nous recommandons particulièrement à tous les chasseurs : les verres ORMA 1000 constituent une excellente protection.

Les expériences suivantes ont été faites :

- Tir avec un fusil de 16 et des plombs 7 et 6 sur des montures équipées d'ORMA 1000 et posées sur un panneau placé à 50 mètres.
- Tir de 40 cartouches avec des incidences variables face et profil.
- Tir de cible avec une carabine 22 long rifle sur une cible située à 75 mètres, effectué avec et sans lunettes ORMA.

LES CONCLUSIONS SONT LES SUIVANTES :

1) Résistance de l'ORMA 1000 blanc dans le tir de face et de profil. De profil le point d'impact des plombs entraîne presque constamment une fente qui rend le verre fragile au coup suivant.

- Moindre résistance de l'ORMA teintée, surtout de profil
- Moindre résistance des 2 types de verres s'il existe la moindre amorce de fente due à l'impact d'un plomb ou à une erreur de montage du verre.

2) Pas de modification de la qualité du tir par le port de lunettes ORMA.

On peut donc en conclure que le port de lunettes équipées d'ORMA 1000 de forme enveloppante constitue une sérieuse prévention des accidents de chasse qui, chaque année, augmentent le nombre des borgnes si ce n'est des aveugles.

Ces lentilles, par ailleurs, ne diminuent pas la précision du tir: en effet, l'ORMA 1000, dérivé allylique est léger, transparent, remarquablement résistant au choc.

Les chasseurs doivent donc être encouragés à porter de telles lunettes, notamment enveloppantes (car le plomb peut arriver obliquement).

En outre, des lentilles correctrices peuvent être adaptées sur la monture pour ceux qui ont l'habitude de porter des verres correcteurs.

RESUME DES OBSERVATIONSOBSERVATION N°1 - M. T..., 56 ans

Victime d'un accident de chasse le 12 Septembre 1962 : reçoit une décharge de plombs N°8 en plein visage. On en compte une cinquantaine. Les 2 yeux sont touchés.

Il y a à droite une plaie perforante à 11 heures en arrière du limbe. La vision est réduite à la perception lumineuse. La chambre antérieure existe, il y a un gros Tyndall hémétique. La pupille est dilatée. Le cristallin est en place. Le fond d'oeil est inéclairable.

A gauche, il y a 2 perforations sclérales: l'une sur 9 heures, l'autre sur 2 heures. Le fond d'oeil est également inéclairable. Après quelques jours, une vague perception lumineuse est réapparue dans le secteur temporal inférieur.

Opéré immédiatement: sutures sclérales à droite et à gauche. Antibiotiques.

Un mois après, les fonds d'yeux sont inéclairables.

Tonus satisfaisant, mais hématome du vitré et cécité.

OBSERVATION N°2 - M. L..., 57 ans.

Victime d'un accident de chasse le 5 Décembre 1957.

Reçoit un plomb N°4 dans l'oeil droit. Il y a une plaie perforante du globe à 5 millimètres du limbe vers 1 heure.

Le blessé est revu quatorze mois après: il présente une cataracte totale de l'oeil droit. L'oeil gauche est normal.

OBSERVATION N°3 - M. D..., 47 ans

Victime d'un accident de chasse le 6 Septembre 1954.

Reçoit un plomb N°5 dans l'oeil gauche. Plaie pénétrante ciliaire à 9 heures.

Vision = 0

L'oeil droit est normal.

Revu 3 ans plus tard: il y a à gauche une cataracte avec seclusion et signes d'atrophie. Une éviscération est proposée au malade qui préfère attendre.

OBSERVATION N°4 - M. C..., 54 ans

Victime d'un accident de chasse le 21 Octobre 1956.

Reçoit une décharge de plomb N°6 arrivant latéralement dans l'oeil gauche. Le blessé porte des verres correcteurs (myope de 4 dioptries) qui n'ont pas été touchés par le plomb. Celui-ci pénètre dans le globe au voisinage du limbe à 5 heures, ressort du côté opposé sur le méridien horizontal, traverse la paupière supérieure où il est recueilli sous la peau.

La vision est réduite à la perception lumineuse.

La chambre antérieure est pleine de sang. L'iris est plus ou moins déchiqueté.

On intervient aussitôt en faisant une galvanocautérisation de l'orifice scléral. Suture et recouvrement conjonctival partiel inférieur.

L'apparition de signes d'irritation sympathique sur l'autre oeil 12 jours plus tard conduit à pratiquer l'éviscération de l'oeil blessé.

OBSERVATION N°5 - M. D ..., 35 ans

Victime d'un accident de chasse le 20 Février 1951.

Reçoit un plomb N°7 tiré de 25 mètres dans l'oeil droit.

Deux autres plombs se logent dans le thorax.

Le plomb oculaire a traversé le ligament palpébral externe et est retrouvé dans le vitré à l'examen du fond d'oeil. Il apparaît comme une masse gris noirâtre mesurant environ un diamètre papillaire et entourée d'un oedème blanc et hémorragique. Le plomb est vu sus maculaire.

Cette localisation est confirmée par la méthode de Sweet. Le segment antérieur est normal. Le cristallin est en place et transparent. Le réflexe photo-moteur est normal. Mais la vision est très diminuée: le blessé compte à peine les doigts à 50 centimètres.

Quatre mois plus tard, l'acuité visuelle est réduite à une vague perception lumineuse. Le cristallin est transparent, la tension oculaire normale. Mais le fond d'oeil est inéclairable, le vitré prend un aspect dégénératif et cache vraisemblablement un décollement.

OBSERVATION N°6 - M. B...., 55 ans

Ce malade est vu 22 ans après un accident de chasse (1934) qui a nécessité une énucléation de l'oeil gauche à la suite de signes irritatifs de l'oeil droit.

Il vient pour une baisse de l'acuité de son oeil droit.

Le fond d'oeil est vu trouble, mais semble normal.

Il y a une cataracte.

OBSERVATION N°7 - M. B..., 72 ans

Victime d'un accident de chasse le 22 Décembre 1946.

Reçoit un plomb N°6 ou 7 dans l'oeil droit après ricochet sur la terre gelée.

On note, aussitôt après l'accident, une plaie anfractueuse ciliaire à 2 heures, une hernie de l'iris et du corps ciliaire. La pupille est déformée. Il n'y a pas de cataracte traumatique. Le fond d'oeil est inéclairable. La vision est réduite à la perception lumineuse.

On fait une résection de la hernie irienne et ciliaire, puis un recouvrement conjonctival après galvanocautérisation et, naturellement, antibiotiques et sérum antitétanique.

Vingt cinq jours plus tard: la vision de l'oeil droit est toujours réduite à la perception lumineuse. Une cataracte apparaît et une infection iridociliaire torpide fait pratiquer une éviscération.

OBSERVATION N°8 -

Ce malheureux blessé a été cité dans l'introduction.

Victime d'un accident de chasse le 9 Septembre 1957, il reçoit en plein visage 13 plombs de calibre 7, d'une distance de 30 mètres.

On note:

- au niveau de l'oeil droit, une plaie sclérale à 7 heures, à 2 millimètres du limbe,
- au niveau de l'oeil gauche, une plaie limbique à 7 heures, hémorragie dans la chambre antérieure et hernie de l'iris.

L'étude des radios laisse supposer que les 2 yeux ont subi une double perforation.

Le blessé est revu 9 mois après l'accident: il présente une cécité complète et définitive.

Il y a à droite une opacification du vitré, à gauche une désorganisation du globe et, vraisemblablement, un décollement rétinien.

OBSERVATION N°9 - M. X..., 30 ans

Victime d'un accident de chasse le 30 Novembre 1956.

Reçoit dans l'oeil gauche un plomb N°6 qui a vraisemblablement ricoché sur une pierre.

L'orifice d'entrée est à un demi centimètre du limbe sur le méridien de 9 heures. Le segment antérieur est normal. Le fond d'oeil ne s'éclaire qu'en haut.

La vision est réduite à la perception des mouvements de la main dans le champ nasal.

14 mois plus tard:

L'acuité est réduite à la perception lumineuse avec projection médiocre, surtout en dehors. L'oeil est hypotone. Il n'y a pas de Tyndall, mais on trouve 3 grosses synéchies postérieures. Le cristallin est laiteux, le vitré désorganisé.

Une éviscération de l'oeil gauche est proposée.

OBSERVATION N°10 - M. L ...

Victime d'un accident de chasse le 13 Septembre 1954.

Reçoit 7 plombs tirés de 20 mètres de face: 2 se logent dans l'index de la main droite; 5 dans la région cranio-faciale dont 1 orbitaire. Le plomb orbitaire a perforé 2 fois le globe et a terminé sa course sur la face antérieure du rocher.

L'acuité de l'oeil gauche est réduite à la perception lumineuse.

- 14 mois plus tard, l'oeil gauche est hypotone, ne voit plus la lumière. Il existe une cataracte blanche avec un iris bombant et adhérent en bas à la cristalloïde antérieure.
- 3 ans après l'accident, l'état est le même, mais en plus l'oeil devient rouge et douloureux: on doit l'éviscérer.
- d'autre part, 2 ans après l'accident, le plomb localisé sur la face antérieure du rocher a provoqué un abcès du cerveau.

OBSERVATION N°11 - L. R...

Victime d'un accident de chasse le 8 Octobre 1959.

Il reçoit en plein visage une dizaine de plombs tirés de face et à moins de 30 mètres.

Il y a : 1 plomb dans la tempe gauche
 1 dans la joue gauche
 1 dans la lèvre supérieure, et
 1 qui a pénétré la paupière inférieure droite.

Le globe est normal.

Acuité visuelle: 10/10èmes.

Mais diplopie verticale, surtout dans le regard en bas et à droite.

Au fond d'oeil on trouve des lésions traumatiques chorio-rétiniennes périphériques situées entre 4 heures et 5 heures 30 .

Le plomb est localisé au fond de l'orbite sur la paroi interne de la fente sphénoïdale.

- 40 jours après l'accident, :
 - la paralysie oculo-motrice a disparu,
 - absence de diplopie au verre rouge
 - examen coordimétrique normal

A l'examen du fond d'oeil, on ne retrouve qu'un petit amas sanguinolant flottant devant la rétine.

- 5 mois après l'accident, le fond d'oeil est tout à fait normal.

OBSERVATION N°12 - M. B..., 58 ans.

Reçoit en chassant un plomb de calibre 7 ou 8, tiré de 80 mètres, dans la région orbitaire droite.

On trouve à l'examen un hématome à la base de la paupière inférieure droite.

Le globe est normal.

Acuité : 10/10èmes.

La sensibilité est normale dans le territoire correspondant.

La radio situe le plomb au contact de l'os malaire, en dessous du rebord orbitaire inférieur. On décide de le laisser en place, car il est probable qu'il sera bien toléré.

OBSERVATION N°13 - M. T ..., 44 ans.

Victime d'un accident en chassant le canard: reçoit un plomb N°6 tiré obliquement de 30 mètres.

On trouve une plaie pénétrante de la paupière supérieure droite sans plaie du globe.

Acuité : 10/10èmes

Fond d'oeil normal : milieux clairs.

Le plomb n'a pas été retrouvé.

Aucune complication n'a été notée par la suite.

OBSERVATION N°14 - M. J ..., 40 ans.

Ce malade a été vu pour 3 épisodes de troubles circulatoires angiospastiques sans cause biologique.

On retrouve, à l'interrogatoire, un accident de chasse et le Sweet précise l'existence d'un plomb siégeant derrière le globe près de la région maculaire.

Etant donné les difficultés de l'extraction, on propose d'abord un traitement vaso-dilatateur local auquel le malade refuse de se soumettre.

OBSERVATION N°15 - M. R..., 56 ans

Victime d'un accident de chasse le 6 Septembre 1960.

Il reçoit 2 plombs tirés de 50 mètres: l'un se loge sous la peau de la région pariétale droite, l'autre entre globe et paroi orbitaire inférieure droite.

Globe normal.

Acuité 10/10èmes.

Fond d'oeil normal

On note seulement une hémorragie sous-conjonctivale externe et inférieure qui va régresser.

Le plomb n'a pas été extrait.

Le blessé, revu 2 fois dans les mois qui ont suivi, n'a présenté aucune complication.

OBSERVATION N°16 - M. R..., 17 ans

Reçoit un plomb de chasse le 5 Juillet 1960 qui se loge en-dessous de la queue du sourcil droit.

On note un hématome de l'angle externe de l'oeil droit.

L'examen est, par ailleurs normal.

Acuité 10/10èmes

Fond d'oeil normal.

Le plomb est extrait facilement.

L'évolution est sans histoire.

OBSERVATION N°17 - M. Ch... 16 ans

Reçoit en chassant le 11 Septembre 1957 un plomb qui pénètre la paupière supérieure droite, près de l'angle interne.

Acuité visuelle : 10/10èmes.

Mais à l'examen du fond d'oeil, on trouve un gros foyer hémorragique rétinien et pré-rétinien entre 3 et 4 heures.

Le plomb est localisé dans la région postéro-inféro-externe de l'orbite.

On décide de ne pas intervenir.

Un mois plus tard le vitré est normal.

On trouve une zone de chorio-rétinite cicatricielle à 2 heures 1/2.

OBSERVATION N°18 - M. O ...

C'est le seul cas où il ne s'agit pas d'un accident de chasse.

Le blessé a été touché volontairement par une décharge de plombs de chasse. La radiographie montre une cinquantaine de plombs. L'un d'eux a touché l'oeil droit.

Plaie au limbe à 6 heures avec hernie de l'iris.

Intervention: iridectomie du lambeau hernié.

Pas de plaie sclérale trouvée. Recouvrement conjonctival de la plaie cornéenne qui est minime.

Acuité: compte les doigts à 25 centimètres.

Bonne projection lumineuse.

Segment antérieur et cristallin normaux.

A l'examen du fond d'oeil on découvre d'importantes hémorragies devant la pupille et dans tout le pôle postérieur.

3 mois plus tard :

- l'acuité est restée faible: le blessé compte les doigts à 70 centimètres,
- le cristallin est normal,
- au fond d'oeil persistent des placards hémorragiques inférieurs rétinien et pré-rétiniens.

5 mois plus tard :

- il persiste au fond d'oeil une plage de rétinite proliférante dans le secteur temporo-inférieur.

Le blessé n'a pas été revu ensuite.

OBSERVATION N° 19 - M. T....., 35 ans

Le blessé a été vu un an après un accident de chasse.

Il présente alors une acuité visuelle à 5/10èmes à droite avec correction et lit de près le N°4 de l'échelle de Parinaud. Mais avec un scotome central inféro-temporal. Le champ visuel dé-
cèle un rétrécissement concentrique, surtout à droite où il y a une amputation complète de tout le champ inférieur affleurant le point de fixation.

Au fond d'oeil, la papille est pâle à droite, avec bords estompés. A gauche, elle est pâle, à bords légèrement flous.

Le diagnostic d'arachnoïdite opto-chiasmatique est porté et confirmé par l'exploration neurochirurgicale: une grosse arachnoïdite optique adhésive étranglait surtout le nerf optique droit, lequel était grêle et atrophique. Le nerf optique gauche était un peu augmenté de volume.

Il est difficile d'établir un rapport avec l'accident de chasse, car il n'y avait pas de plomb intra-crânien. Le seul plomb intéressant était situé en-dessous de la fente sphénoïdale, donc à distance du nerf optique.

Le blessé a été amélioré par l'intervention. Son acuité est remontée et s'est stabilisée à 5/10èmes pour l'oeil droit. Le champ visuel s'est amélioré.

Ce malade a donc présenté une arachnoïdite opto-chiasmatique améliorée par l'intervention.

On voit mal le lien qui l'unit à l'accident de chasse.

Aucune autre étiologie n'a pu être retrouvée.

C O N C L U S I O N S

Les accidents oculaires par les plombs de chasse sont, le plus souvent, dramatiques: ils augmentent chaque année le nombre des borgnes et des aveugles.

L'oeil perforé par un plomb de chasse est un oeil perdu. Il a subi, au moment de l'accident, un tel ébranlement que des lésions ciliaires, cristalliniennes et surtout chorio-rétiniennes l'ont désorganisé anatomiquement et perdu fonctionnellement. La fonction visuelle est définitivement compromise.

Les complications qui sont la conséquence du traumatisme obligent souvent à pratiquer une éviscération. Mais il est à noter que l'infection est rare et que l'action chimique du plomb est nulle. Peuvent entraîner l'éviscération :

- cataracte,
- hypotonie,
- atrophie,
- voire ophtalmie sympathique.

Le pronostic des plombs intra-orbitaires est tout différent (à condition, bien entendu, que le globe n'ait pas été perforé).

Cependant, des complications immédiates, comme l'atteinte de l'artère ophtalmique, les paralysies oculo-motrices ont été observées.

Le plomb n'est pas toujours bien supporté, et en particulier, au niveau du pôle postérieur, il a été tenu pour responsable d'une rétinite angiospastique.

Plusieurs mois après l'accident, un plomb a provoqué un abcès du cerveau.

Au total: complications immédiates des plombs pénétrants de pronostic sombre, manifestations curieuses et rares des plombs intra-orbitaires aux conséquences sérieuses font qu'il faut insister sur le véritable traitement des accidents de chasse qui est préventif.

Il faut donc inviter les chasseurs à porter des lunettes protectrices, en effet, leur résistance a été mise à l'épreuve et la précision du tir n'en est pas diminuée.

C'est sur ce conseil de prudence que nous voulons terminer.

*
* *
*

B I B L I O G R A P H I E

BONHOURS C.

Quelques réflexions au sujet des plaies pénétrantes du globe oculaire
Arch. Ophtal. PARIS 1956 16/7 707-723

BLANCARD P.

Plomb de chasse intra-oculaire
Consultations médico-chirurgicales
Concours méd. 1954 - 13 Février 7465

CHARANIS

Sur quelques traumatismes particuliers par les plombs de chasse
Société Française d'Ophtalmologie 1954 - 67. 7787

CHARANIS

- MANDRAS

Plomb de chasse dans la chambre antérieure
Soc. Hellen. Ophtal. 27 Février 1958
Ann - Ocul. PARIS 1960 - 193-6

HOEL J. - RAYNAUD G.

La migration des corps étrangers intra-oculaires
(4 observations)
Clinique Ophtal. 1959 - 3 - 27 - 32

OFFRET LOMBARD-CLOP

Soc. Ophtal. PARIS 21.12.1952

PALLARES LLUESMA

Perdigon intra-ocular con notable recuperation tardia de la vision
31ème Congrès Soc. oftal. hisp. améri. 1953 Septembre Octobre
Arch. Soc. oftal. hispano. amér. 1954 - 14 . 16 647-659

PAUFIQUE L. - MOREAU

Corps étranger intra-oculaire prépapillaire
Soc. ophtal. LYON - 27 Janvier 1952
Bulletin Soc. Ophtal. Fr. 1952

PEABODY

Pellet wound of the orbit with extensive nerve involvement
Amer. I. ophtal. 1962 - 53-130-132

VEIL P. GUILLAUMAT et TOK

Pronostic des corps étrangers intra-oculaires
Arch. Opht. 3 - 10-891-896
1939-1940

*

* *

